

**PENINGKATAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH*
(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta Semester
Genap Tahun Ajaran 2014/2015)**

NASKAH PUBLIKASI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Guna memenuhi derajat sarjana S-1
Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

ANNISSA WIDYANI

A410 110 034

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2015**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. A. Yani Trompol Pos I-Pabelan, Kartasura Telp. (0271)
715448 Surakarta 57102

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah pembimbing skripsi/ tugas akhir:

Nama : Drs. Slamet IIW, M.Pd

NIK : 130811582

Telah membaca dan mencermati artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi (tugas akhir) dari mahasiswa:

Nama : Annissa Widyani

NIM : A410110034

Program studi : Pendidikan Matematika

Judul skripsi : PENINGKATAN KREATIVITAS DAN HASIL
BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBASIS *MACROMEDIA FLASH*

(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 10
Surakarta Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015)

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat semoga dapat digunakan seperlunya.

Surakarta, 11 Juni 2015

Pembimbing,

Drs. Slamet HW, M.Pd

NIK : 130811582

**PENINGKATAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING BERBASIS *MACROMEDIA FLASH*
(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta
Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015)**

Oleh:

Annissa Widayani¹, Drs. Slamet HW, M.Pd²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, annissawidyani@gmail.com

²Staf pengajar UMS Surakarta, 2014, 56 halaman

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kreativitas dan hasil belajar dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning berbasis macromedia flash bagi siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode tes, observasi, catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah proses analisis data, penyajian data, dan verifikasi data (penarikan kesimpulan). Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan kreativitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang dapat dilihat dari indikator-indikatornya yaitu: 1) Siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap masalah sebelum tindakan 28%, setelah tindakan siklus II 80%, 2) Siswa mampu menuliskan solusi dan jawaban dari permasalahannya sendiri sebelum tindakan 24%, setelah tindakan siklus II 76%, 3) Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran secara mandiri sebelum tindakan 32%, setelah tindakan siklus II 84%. Peningkatan hasil belajar matematika: 1) Nilai rata-rata matematika siswa melebihi KKM sebelum tindakan 36%, setelah tindakan siklus II 80%. Jadi berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning berbasis macromedia flash dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: problem based learning, macromedia flash, kreativitas dan hasil belajar.

**PENINGKATAN KREATIVITAS DAN HASIL BELAJAR
MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM
BASED LEARNING BERBASIS *MACROMEDIA FLASH*
(PTK pada Siswa Kelas VII SMP Muhammadiyah 10 Surakarta
Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015)**

Oleh:

Annissa Widayani¹, Drs. Slamet HW, M.Pd²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika FKIP UMS, annissawidayani@gmail.com

²Staf pengajar UMS Surakarta, 2014, 56 halaman

ABSTRACT

This research aims to enhance creativity and learning outcomes in mathematics by applying problem-based learning model Macromedia Flash-based learning for students of class VII B SMP Muhammadiyah Surakarta 10. Data collection method used is the method of testing, observation, field notes and documentation. Data analysis techniques used by researchers is the process of data analysis, data presentation, and data verification (conclusion). Results of this study was an increase in the creativity of student learning in mathematics which can be seen from the indicators, namely: 1) Students have the curiosity to the problem before action 28%, after the second cycle of 80%. 2) Students are able to write down the solution and the answer to its problems before action 24%, after the second cycle of 76%. 3) Students are able to study independently concluded before action 32%, after the second cycle of 84%. Improved math learning outcomes: 1) The average value exceeds KKM math student before action 36%, after the second cycle of 80%. So based on the above description it can be concluded that the application of problem-based learning model Macromedia Flash-based learning can enhance the creativity and student learning outcomes in mathematics.

Keywords: problem-based learning, macromedia flash, creativity and learning outcomes.

Pendahuluan

Zaman modern ini perkembangan teknologi semakin berkembang pesat. Berkembangnya teknologi mengakibatkan berkembangnya ilmu pengetahuan yang memberikan pengaruh positif dan negatif. Hal tersebut sangatlah berpengaruh dalam dunia pendidikan. Pendidikan dapat mencerminkan kecerdasan serta harkat dan martabat suatu bangsa. Pendidikan pada dasarnya merupakan suatu upaya untuk memberikan pengetahuan, wawasan, keetrampilan dan keahlian tertentu kepada individu guna mengembangkan bakat serta kepribadian mereka.

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tanggal 23 Mei 2006 tentang standar isi) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Pentingnya kreativitas dalam matematika dikemukakan oleh Bishop (Pehnoken, 1997) yang menyatakan bahwa seseorang memerlukan dua ketrampilan berpikir matematis, yaitu berpikir kreatif yang sering diidentikan dengan intuisi dan kemampuan berpikir analitik yang diidentikan dengan kemampuan berpikir logis. Sementara Kiesswetter (Pehnoken, 1997) menyatakan bahwa kemampuan berpikir fleksibel yang merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Pendapat ini menegaskan eksistensi kemampuan berpikir kreatif matematis. Dimana eksistensi kemampuan berpikir kreatif tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Permasalahan yang timbul dalam aktivitas belajar siswa di atas pada dasarnya berhubungan erat dengan model dan cara penyampaian materi yang digunakan oleh guru. Dalam pembelajaran guru masih melakukan pembelajaran secara konvensional dan drill soal. Siswa masih belum terlibat

aktif dalam pembelajaran sehingga siswa merasa bosan dan kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu kreativitas belajar dan rasa ingin tahu siswa masih cenderung rendah sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Keunggulan dari model pembelajaran PBL adalah membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah. Untuk lebih meningkatkan keefektifan model PBL dalam pembelajaran, maka model ini dapat dipadukan dengan penggunaan *Macromedia Flash*. Pemanfaatan *Macromedia Flash* disini diharapkan dapat menjadi penunjang agar pembelajaran lebih menarik. Dari sini kemampuan berpikir kreatif siswa akan semakin berkembang dan mendorong timbulnya kreativitas yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Eka Saraswati, dkk. (2011) memperoleh kesimpulan bahwa penerapan penggunaan model PBL memberi pengaruh terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa.

Sehingga dalam penelitian ini, penulis berfikir untuk memberikan alternatif tindakan yaitu penggunaan model Problem Based Learning dengan berbasis *Macromedia Flash*. Model pembelajaran Problem Based Learning adalah alternatif belajar yang tidak hanya diimplementasikan dalam kurikulum 2013, namun dapat diimplementasikan pula pada kurikulum yang lain seperti KTSP.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Tindakan kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR). Penelitian tindakan ditandai dengan adanya perbaikan terus menerus sehingga tercapainya sasaran dari penelitian tersebut. Perbaikan tersebut dilakukan pada setiap siklus yang dirancang oleh peneliti. PTK bercirikan perbaikan terus menerus sehingga

kepuasan peneliti menjadi tolak ukur berhasilnya (berhentinya) siklus-siklus tersebut (Sutama, 2010: 95).

Penelitian tindakan kelas merupakan upaya untuk memperbaiki praktik pembelajaran dari pengalaman siswa sendiri. Adapun langkah-langkah dalam penelitian tindakan ini adalah dialog awal, perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), refleksi dan evaluasi. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 10 Surakarta. penelitian ini dilaksanakan selama lima bulan dimulai dari bulan februari 2015 sampai juni 2015. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII B. Jumlah siswa dalam kelas tersebut adalah 25 siswa dan semuanya adalah siswa laki-laki.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang disesuaikan dengan fokus dan tujuan penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode wawancara, observasi, dokumentasi, catatan lapangan dan tes: 1) wawancara digunakan sebagai dialog awal untuk memperoleh informasi yang diperlukan, 2) observasi digunakan untuk merencanakan tindakan selanjutnya, 3) dokumentasi adalah gambaran visual untuk mendukung dan menambah kepercayaan serta pembuktian suatu masalah, 4) Catatan lapangan ini digunakan untuk mendapatkan uraian dari kegiatan observasi, 5) tes untuk mengetahui tingkat perkembangan objek yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan keseluruhan tindakan yang telah dilakukan dari siklus I hingga siklus II melalui penerapan model pembelajaran problem based learning berbasis *macromedia flash*, terjadi peningkatan pada kreativitas dan hasil belajar matematika pada siswa kelas VII B. Peningkatan tanggung jawab belajar dapat dilihat dalam indikator : 1) Siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap masalah. 2) Siswa mampu menuliskan solusi dan jawaban dari permasalahannya sendiri. 3) Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran

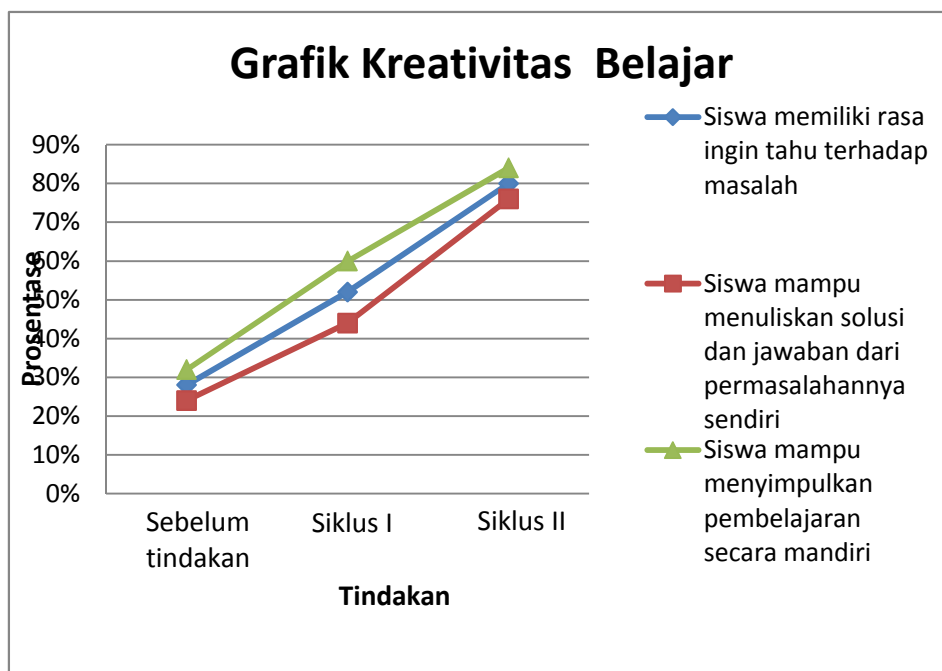
secara mandiri. Sedangkan indikator keberhasilan dari hasil belajar adalah nilai rata-rata matematika siswa melebihi KKM.

Adapun hasil penelitian ini dapat dilihat pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 4.5
Data peningkatan kreativitas belajar matematika

Kreativitas Belajar	Sebelum tindakan	Setelah tindakan	
		Siklus I	Siklus II
1. Siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap masalah	7 siswa (28%)	13 siswa (52%)	20 siswa (80%)
2. Siswa mampu menuliskan solusi dan jawaban dari permasalahannya sendiri	6 siswa (24%)	11 siswa (44%)	19 siswa (76%)
3. Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran secara mandiri	8 siswa (32%)	15 siswa (60%)	21 siswa (84%)

Adapun grafik yang menunjukkan peningkatan kreativitas belajar matematika siswa mulai dari sebelum tindakan sampai sesudah tindakan siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Grafik kreativitas belajar

Data hasil belajar matematika

Hasil Belajar	Sebelum tindakan	Setelah tindakan	
		Siklus I	Siklus II
1. Nilai rata-rata matematika siswa	9 siswa (36%)	14 siswa (56%)	20 siswa (80%)

Adapun grafik yang menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa mulai sebelum tindakan sampai pada sesudah tindakan siklus II dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2 Grafik hasil belajar

Data dan grafik di atas menunjukkan bahwa adanya peningkatan kreativitas dan hasil belajar matematika mulai dari sebelum dilakukan tindakan sampai dengan setelah tindakan. Kreativitas belajar siswa mengalami peningkatan dari tindakan siklus I sampai dengan tindakan siklus II. Peningkatan pada indikator tanggung jawab belajar siswa meliputi:

- 1) Siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap masalah ada 20 siswa (80%).
- 2) Siswa mampu menuliskan solusi dan jawaban dari permasalahannya sendiri

ada 19 siswa (76%). 3) Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran secara mandiri ada 21 siswa (84%). 4) Sedangkan indikator hasil belajar adalah nilai rata-rata matematika siswa melebihi KKM ada 20 siswa(80%).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di kelas VII B SMP Muhammadiyah 10 Surakarta, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem based learning* berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan kreativitas belajar matematika siswa yang dilihat dari indikator-indikatornya, yaitu: 1) Siswa memiliki rasa ingin tahu terhadap masalah, terdapat 7 siswa (28%), kemudian pada tindakan kelas siklus II meningkat menjadi 20 siswa (80%). 2) Siswa mampu menuliskan solusi dan jawaban dari permasalahannya sendiri. Sebelum dilakukan tindakan kelas, terdapat 6 siswa (24%), kemudian pada tindakan kelas siklus II meningkat menjadi 19 siswa (76%). 3) Siswa mampu menyimpulkan pembelajaran secara mandiri. Sebelum dilakukan tindakan kelas, terdapat 8 siswa (32%), kemudian pada tindakan kelas siklus II meningkat menjadi 21 siswa (84%). Sedangkan peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari indikator berikut: 1) adalah nilai rata-rata matematika siswa melebihi KKM . Sebelum dilakukan tindakan kelas, terdapat 9 siswa (36%), kemudian pada tindakan kelas siklus II meningkat menjadi 20 siswa (80%).

DAFTAR PUSTAKA

- Pehnoken, E. (1997). *The State-of-Art in Mathematical Creativity.Zentralblatt fur Didaktik der mathematik* (ZDM). The International Journal on Mathematics Education.
- Sutama. 2010. *Metode Penelitian kuantitatif, kualitatif, PTK, R&D*. Surakarta: Fairuz Media.
- Saraswati, Eka, dkk. 2011. *Problem Based Learning, Strategi Metakognisi, dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa*. Jurnal Tekno-Pedagogi, Vol 1, No.2.